



Operačná technika / Informácie o produkte

Jamka CCB

Košík na spevnenie stropu CCE

Určené len pre zdravotníckych profesionálov. Ilustrovaný obrázok nepredstavuje spojenie medzi použitím opísanej zdravotníckej pomôcky ani jej výkon.

Preservation in motion

*Vychádzame z nášho dedičstva
Posúvame technológiu dopredu
Krok za krokom s našimi klinickými partnermi
Smerom k cieľu zachovania mobility*



Preservation in motion

*Mathys je švajčiarska spoločnosť a zaväzuje sa dodržiavať tento hlavný princíp.
Zároveň sa usiluje o portfólio produktov s cieľom ďalšieho rozvoja tradičných filozofií
týkajúcich sa materiálov a dizajnu, aby mohla čeliť existujúcim klinickým výzvam.
To sa odráža v našom imidži: tradičné švajčiarske aktivity v spojení s neustálym rozvojom
športového vybavenia.*

Obsah

Úvod	4
1. Indikácie a kontraindikácie	7
2. Predoperačné plánovanie	8
3. Operačná technika	12
3.1 Implantácia a zarovnanie jamky CCB	14
3.2 Vsadenie košíka na spevnenie stropu CCE	16
3.3. Redukcia kĺbu	20
3.4 Odstránenie jamky CCB	20
3.5 Odstránenie košíka na spevnenie stropu CCE	20
4. Implantáty	21
4.1 Jamka CCB	21
4.2 Košík na spevnenie acetabulárneho stropu CCE	23
5. Nástroje	24
6. Röntgenové šablóny	29
7. Referencie	29
8. Symboly	30

Poznámka

Pred použitím implantátu vyrobeného spoločnosťou Mathys Ltd Bettlach sa oboznámte s manipuláciou s nástrojmi, s operačnou technikou pre daný výrobok a s upozoreniami, bezpečnostnými pokynmi a odporúčaniami v príbalovom letáku. Využite možnosť používateľského školenia, ktoré ponúka spoločnosť Mathys a postupujte podľa odporúčanej operačnej techniky.

Úvod

Implantácia umelých náhrad bedrového kĺbu je jeden z najúspešnejších chirurgických zákrokov. Cieľom náhrady kĺbu je odstránenie bolesti a obnovenie normálnej funkcie bedrového kĺbu. Na základe demografického vývoja a narastajúceho významu fyzickej aktivity a športu dokonca aj v pokročilom veku bude počet takýchto zákrokov pravdepodobne stúpať.

Spolupráca Mauricea Müllera a Roberta Mathysa seniora viedla k vývoju Müllerových protéz. Počas týchto 40 rokov klinických skúseností boli často napodobňovaní.

Spoločnosť Mathys vyrábala tieto implantáty od roku 1976 do roku 1996 pre Protek/Sulzer Medica. Od rozdelenia týchto dvoch spoločností ponúka spoločnosť Mathys tento systém pod názvom driek CCA (Müllerov rovný driek), jamka CCB (Müllerova cementovaná jamka) a košík na spevnenie stropu CCE (Müllerov košík na spevnenie acetabulárneho stropu), pričom dizajn, materiály a kvalita originálu zostali v podstate nezmenené. Jamka CCB je ocenená ako 10A (10 rokov presvedčivých dôkazov) a driek CCA ako 10A* (10 rokov presvedčivých dôkazov) hodnotením Britskej organizácie ODEP.¹

Operačná technika popisuje jamku CCB a košík na spevnenie stropu CCE. Driek CCA je popísaný v samostatnej operačnej technike.



Jamka CCB

- Cementovaná polyetylénová jamka vyrobená z UHMWPE s integrovaným röntgenovo nepriehľadným kružkom z nehrdzavejúcej ocele (FeCrNiMnMo)
- Dostupná vo verzii s nízkym profilom a s úplným profilom na základe konceptu M.E. Müllera

Ukotvenie

- Jamka CCB je ukotvená v acetabule cementovým plášťom. Subchondrálna sklerotická zóna sa má prepichnúť výstružníkom a majú sa vyvrtáť dodatočné dierky na ukotvenie
- Na dosiahnutie dobrého klinického výsledku sa musí implantát uložiť do stabilnej acetabulárnej štruktúry

Dizajnové charakteristiky

- Zvýšená výška okraju jamky s úplným profilom poskytuje zvýšený odstup skoku v porovnaní s jamkou s nízkym profilom.² Táto vlastnosť je cielená na zníženie rizika dislokácie
- Jamka CCB s nízkym profilom umožňuje zvýšený rozsah pohybu v porovnaní s jamkou s úplným profilom³
- Jamka CCB môže byť umiestnená do kostného cementu na rekonštrukciu pacientovej individuálnej anatomickej situácie⁴
- Jamka CCB prináša dobré dlhodobé účinky s ohľadom na prežívanie implantátu a je ocenená hodnotením 10A ODEP (10 rokov presvedčivých dôkazov)¹



Košík na spevnenie stropu CCE

- Košík na spevnenie stropu CCE sa používa na spevnenie acetabula s poruchami kostnej hmoty a / alebo čiastočnými acetabulárnymi defektmi pri primárnom alebo revíznom chirurgickom zákroku v prípadoch, keď je možné dosiahnuť primárnu stabilitu.
- Dostupný v titáne (TiCP)

Ukotvenie

- Košík na spevnenie stropu CCE sa upevní zatlačením (press fit) do acetabula a dodatočným zatlačením proti stropu acetabula 2 – 5 skrutkami na spongióznú kosť⁵
- Na zabezpečenie stability je dôležité, aby bol košík stabilne upnutý s priamym kontaktom s kosťou
- Cementovanie jamky CCB no košíka stabilizuje uhly skrutiek⁶

Dizajnové charakteristiky a výhody Müllerovej filozofie

- Podľa Müllerovej filozofie má košík na spevnenie stropu CCE diery na skrutky, ktoré umožňujú stabilnú fixáciu s ohľadom na anatomickú situáciu, a to aj pri acetabule s kostnými defektmi⁷
- Košík na spevnenie stropu CCE umožňuje umiestnenie cementovanej jamky CCB nezávisle od pozície spevňujúceho košíka aby sa zrekonštruovala individuálna anatomická situácia pacienta⁴
- Výklenok na vrchu umožňuje zavedenie kostných štepov alebo náhrady kostného materiálu na základe Müllerovej filozofie⁷
- Müllerov spevňujúci košík zabraňuje absorbovaniu materiálu kostného štepu a migrácii jamky u pacientov, ktorí podstúpili rekonštrukciu defektného acetabula⁷

1. Indikácie a kontraindikácie

Indikácie

- Primárna alebo sekundárna osteoartritída bedrového kĺbu
- Zlomeniny femorálnej hlavice a krčku
- Nekróza femorálnej hlavice
- Revízny chirurgický zákrok

Kontraindikácie

- Prítomnosť faktorov ohrozujúcich stabilné ukotvenie implantátu:
 - strata kosti a/alebo poruchy kostí
 - nedostatok kostnej hmoty
- Lokálna a/alebo všeobecná infekcia
- Závažná nedostatočnosť mäkkých tkanív, nervová alebo cievna nedostatočnosť, ktoré ohrozujú funkciu a dlhodobú stabilitu implantátu
- Precitlivosť na akýkoľvek použitý materiál
- Pacienti, u ktorých je pravdepodobné, že bude úspešný iný typ rekonštrukčnej chirurgie alebo liečby

Obmedzenia

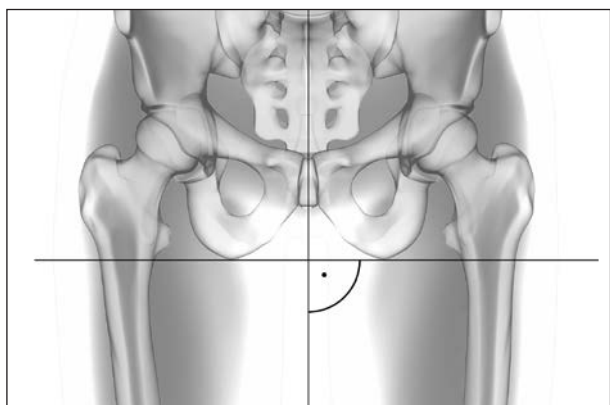
Jamky CCB s nízkym profilom veľkosti 42/28, 42–46/32 a jamky CCB s úplným profilom veľkosti 44–46/32 sa musia použiť v kombinácii s košíkom na spevnenie stropu CCE kvôli ich nízkej hrúbke steny.

Ďalšie informácie nájdete v návode na použitie alebo sa spýtajte svojej kontaktnej osoby v spoločnosti Mathys.

2. Predoperačné plánovanie

Predoperačné plánovanie sa môže vykonať použitím štandardných rádiografických alebo digitálnych plánovacích systémov. Hlavným cieľom plánovania je výber vhodného implantátu, jeho veľkosti a pozície, s cieľom obnovenia individuálnych biomechanických vlastností bedrového kĺbu. Tak sa môžu identifikovať možné problémy už pred chirurgickým zákrokom.⁸ Okrem toho slúži predoperačné plánovanie ako základ intraoperačného zosúladenia použitím fluoroskopie kontroly. Odporúča sa predoperačné plánovanie zdokumentovať v pacientovom spise.

V prípade porúch kostnej hmoty a /alebo čiastočných acetabulárnych defektov je potrebná implantácia košíku na spevnenie stropu CCE v kombinácii s jamkou CCB. To sa musí zohľadniť v predoperačnom plánovaní.

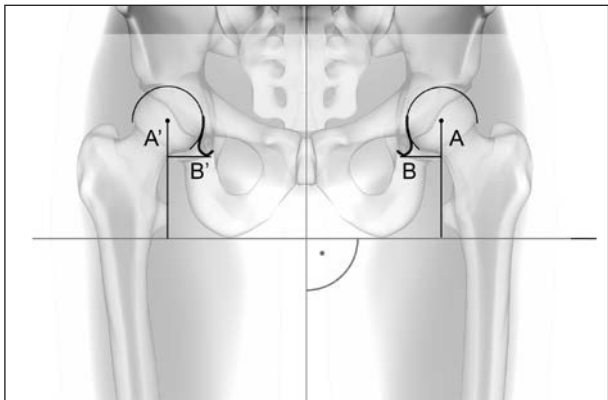


Obr. 1

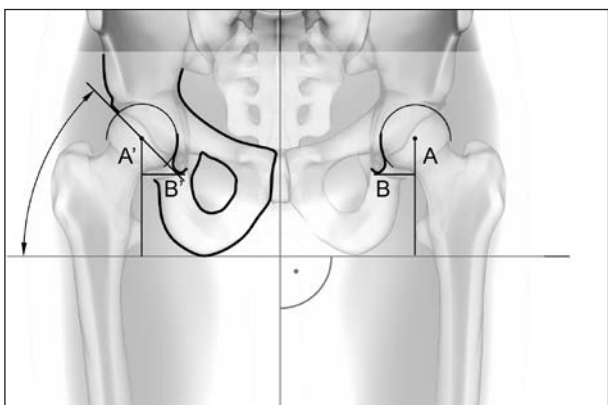
Plánovanie sa v ideálnom prípade vykonáva röntgenovou snímkou panvy zosnímanou u pacienta v ľahu alebo v stoji. Pritom sa centrálny lúč zarovná na symfýzu s 20 stupňovou internou rotáciou voči stehennej kosti. Mierka sa vypočíta so známymi možnosťami, a to buď definovaným kalibrovaným objektom alebo použitím známej a rekonštruovateľnej vzdialenosti medzi snímkom a zaostrením (obr. 1).

Poznámka

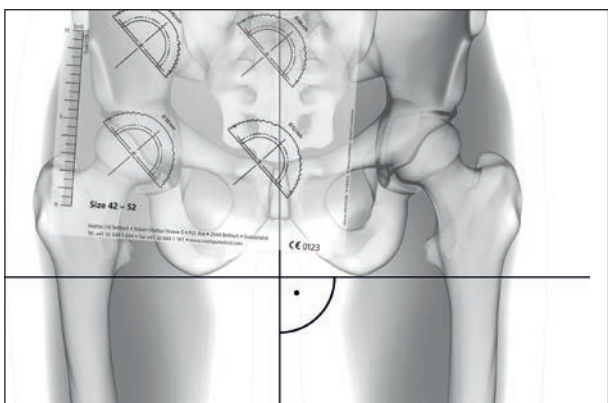
V prípade veľmi deformovaného bedrového kĺbu je potrebné zvážiť plánovanie na zdravej strane, ktoré sa následne preniesie na postihnutú stranu.⁸



Obr. 2



Obr. 3



Obr. 4

Odhad acetabulárneho vychýlenia

Stredy rotácie zdravého (A) a poškodeného bedrového kĺbu (A') sú oba definované ako stred kružnice obklopujúcej femorálnu hlavicu alebo acetabulárnu dutinu.

Prvá, horizontálna línia sa umiestni ako tangenta na oboch ischiálnych tuberozitách a druhá, vertikálna línia sa umiestni cez stred symfýzy.

Poznámka

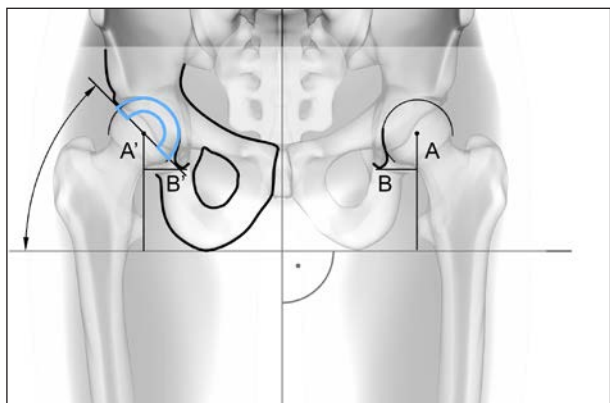
V prípade kompenzácie dĺžky nohy sa už teraz môže zväžiť prispôbenie jej dĺžky pomocou ischiálnej tuberozity.

Acetabulárne vychýlenie je definované ako vzdialenosť medzi Köhlerovou slzou (B alebo B') a vertikálnou líniou cez stred rotácie bedrového kĺbu (A alebo A') (obr. 2).

Plánovanie jamky

Poloha jamky vo vzťahu k panve musí zohľadňovať acetabulárne kontúry, stred rotácie bedrového kĺbu, Köhlerovu slzu a potrebný uhol sklonu jamky (obr. 3).

Pri hľadaní vhodnej veľkosti jamky sa za sebou umiestni niekoľko jamkových vzoriek vo výške acetabulárnej dutiny s cieľom obnovenia pôvodného stred rotácie bedrového kĺbu a zároveň umožnenia dostatočného kontaktu s kosťou vo výške acetabulárneho stropu ako aj Köhlerovej slzy (obr. 4).

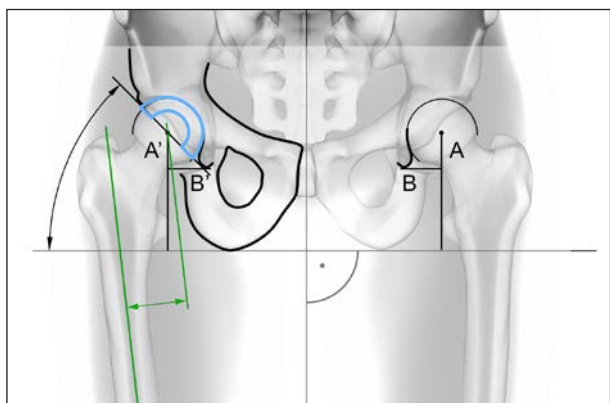


Obr. 5

Pri určovaní pozície implantátu sa musí zväžiť pacientova individuálna anatómia. Pozícia implantátu je stanovená vo vzťahu k anatomickým medzníkom (acetabulárny strop, Köhlerova slza). Tým sa stanoví hĺbka implantácie (obr. 5).



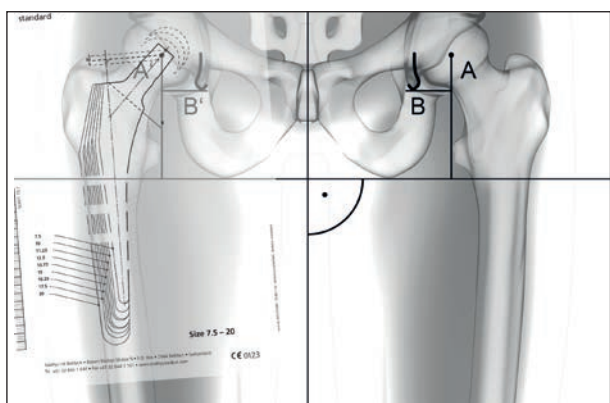
Na minimalizáciu rizika nestability a/alebo migrácie protézy so skorým alebo neskorším uvoľnením a zlomeniny alebo praskliny kosti sa musia možné acetabulárne defekty riešiť pred implantáciou jamky CCB.



Obr. 6

Odhad femorálneho vychýlenia

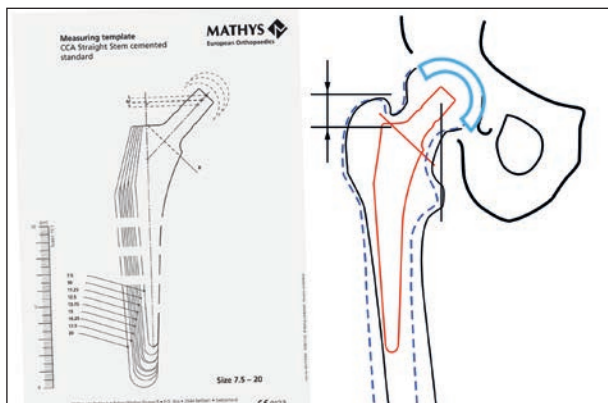
Femorálne vychýlenie je definované ako najmenšia vzdialenosť medzi centrálnou pozdĺžnou osou stehennej kosti a stredom rotácie bedrového kĺbu (obr. 6).



Obr. 7

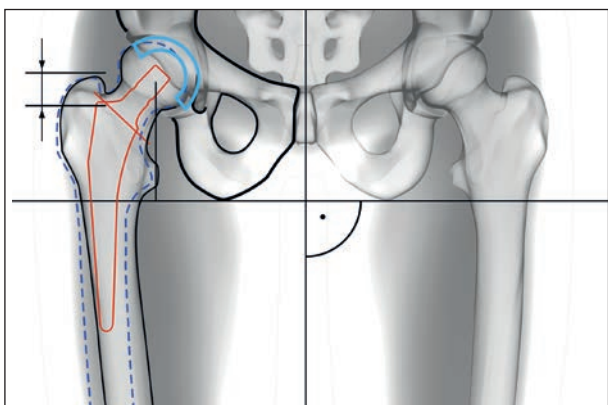
Plánovanie drieku

Plánovanie drieku je zobrazené použitím krátkeho drieku CCA ako príklad. Môžu sa tiež použiť iné driekové systémy. Veľkosť drieku sa stanoví pomocou röntgenových šablón na stehennej kosti, ktorá má byť operovaná. Predlohu je potrebné zarovnať so stredom rotácie a stredovou osou (obr. 7).



Obr. 8

V projektovom pláne je príslušný driel vyznačený bodkovanou líniou s meracou predlohou v rovnakej polohe abdukcie/addukcie ako stehenná kosť na nepostihnutej strane (obr. 8).



Obr. 9

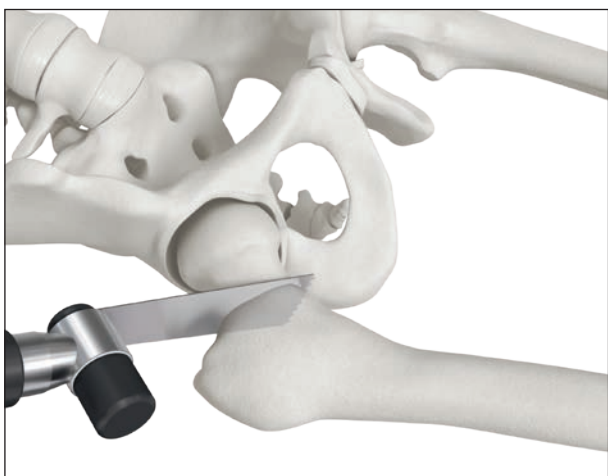
Stehenná kosť určená na chirurgický zákrok je zakreslená cez vybraný driel.

Meria sa vzdialenosť medzi proximálnym koncom kužeľového drieku a menším trochanterom, ako aj medzi ramennom drieku a väčším trochanterom.

Zakreslenie resekčnej roviny a stanovenie priesečníka medzi trochanterickou hmotou a laterálnym ohraničením drieku protézy (obr. 9).

3. Operačná technika

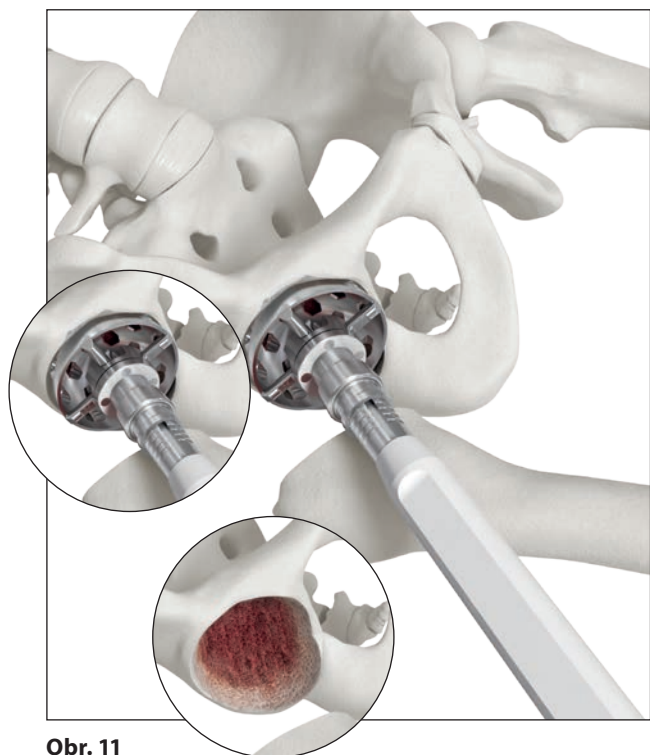
V závislosti od polohy pacienta a výberu prístupovej cesty, sa konvenčné prístupy odlišujú od minimálne invazívnych prístupov, pri ktorých je snaha minimalizovať poškodenie kosti a mäkkých tkanív. Jamka CCB a košík na spevnenie stropu CCE sa môžu implantovať použitím rôznych chirurgických prístupov. Pri výbere špecifickej techniky sa má rozhodnutie zakladať na pacientovej anatómii a na osobnej skúsenosti a uprednostňovanej technike chirurga.



Obr. 10

Femorálna osteotómia

Femorálny krčok sa resekuje podľa predoperačného plánovania (obr. 10). V prípade úzkych anatomických podmienok sa odporúča previesť dvojitú osteotómiu a odstrániť časť femorálneho krčku. Potom sa odstráni femorálna hlavica extraktorom femorálnej hlavice.



Obr. 11

Príprava acetabula

Odkrytie acetabula resekciou labra a akýchkoľvek existujúcich osteofytov je predpokladom pre bezpečnú implantáciu jamky a dosiahnutie vyžadovanej primárnej stability. Po vypláchnutí acetabula a identifikovaní slzy sa stanoví hĺbka acetabula. Použitím guľovitých acetabulárnych výstružníkov stúpajúcich veľkostí sa acetabulárne lôžko vypreparuje v krokoch po 2 mm, až kým subchondrálnej kosti nie je odkrytá tak, že sa objaví mierne krvácanie (obr. 11).

Poznámka

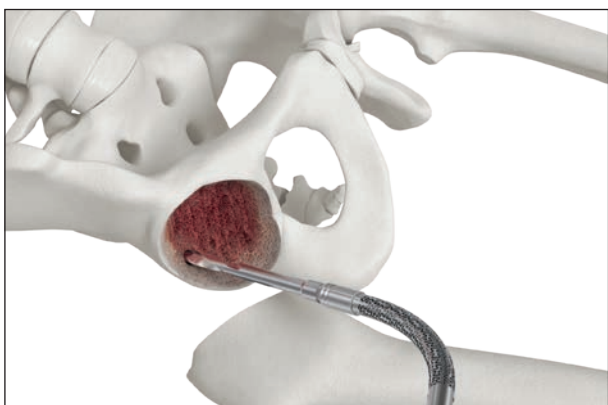
Zaistite, aby sa acetabulum vypreparovalo až po implantačnú hĺbku definovanú v predoperačnom plánovaní. Subchondrálnej kortex sa má aspoň čiastočne odstrániť.

Správna hĺbka sa môže dodatočne skontrolovať pod zosilňovačom obrazu.



Obr. 12

Zavedenie skúšobnej jamky a zarovnanie podľa panvových medzníkov (ventrálny, dorzálny a kraniálny acetabulárny okraj) (obr. 12).



Obr. 13

Vŕtanie dierok na cementové ukotvenie

Do hĺbky acetabula 0,5 – 1 cm sa vyvŕta 3 – 5 dierok na cementové ukotvenie použitím 6 mm vrtákov (obr. 13 a 14).



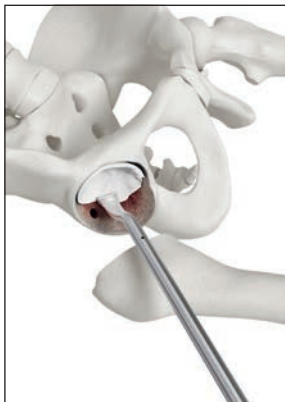
Obr. 14



Na minimalizáciu rizika poškodenia nervov a ciev sa pozícia a hĺbka vŕtania dierok pre skrutky a zodpovedajúce dĺžky skrutiek musia vybrať s ohľadom a anatómiu panvovej oblasti pacienta.

Príprava acetabula

Kostné lôžko sa vypláchnie tryskou.



Obr. 15



Obr. 16



Obr. 17

Po usušení acetabula pomocou odsávačky a kompresii sa na acetabulum naniesie kostný cement (obr. 15 a 16).

Poznámka

Kostný cement Mathys sa musí zakúpiť osobite.

Technika cementovania vyžaduje špeciálne opatrenia (prípravu kostnej dutiny, cementovej techniky, spoluprácu s anesteziológom atď.), ktoré sú opísané v špecifických pokynoch na použitie cementu.

3.1 Implantácia a zarovnanie jamky CCB

Poznámka

Jamka CCB nemá dierky na skrutky a preto nie je vhodná na fixáciu skrutkami.

Najprv sa jamka CCB, ktorá má byť implantovaná, manuálne umiestni do poloviskózneho cementového lôžka (obr. 17).



Jamky CCB s nízkym profilom veľkosti 42/28, 42 – 46/32 a jamky CCB s úplným profilom veľkosti 44 – 46/32 sa musia použiť v kombinácii s košíkom na spevnenie stropu CCE kvôli ich nízkej hrúbke steny.

Poznámka

Označená veľkosť jamky CCB nezahŕňa cementový plášť Spoločnosť Mathys odporúča vsadiť jamku o jednu veľkosť menšiu ako je konečný výstružník (napr. veľkosť výstružníka 50, veľkosť implantovanej jamky 48).



Obr. 18



Obr. 19



Obr. 20



Obr. 21

Potom sa jamka zatlačí mediálne použitím dorážača jamiek s kovovým vrchom. Má sa vytvoriť cementový plášť s pravidelnou hrúbkou (obr. 18).

Nadbytočný cement sa odstráni (obr. 19).

Poznámka

Precízne nastavenie sklonu a anteverzcie je predpokladom pre bezproblémové fungovanie umelého bedrového kĺbu. Tu sa musia zohľadniť individuálne anatomické podmienky. Vo všeobecnosti sa odporúča sklon 40° – 50° a anteverzcia 10° – 20° .

Ako pomôcka pri umiestňovaní sa môže na rukoväť dorážača jamiek pripojiť umiestňovacia pomôcka. Pritom sa má venovať pozornosť polohe pacienta na stole.

Pod rovnomerným tlakom sa jamka vtláča do acetabula až kým nedosiahne konečnú pozíciu (obr. 20).

Potom sa odoberie kovový vrch s dorážača jamiek, aby sa vyhlo riziku ovplyvnenia orientácie jamky.

Použitím dorážača jamiek s plastovým vrchom pokračujte v aplikovaní rovnomerného tlaku na vnútorný povrch jamky a z krajov odstráňte nadbytočný cement.

Nástroj sa môže odpojiť od jamky, až keď je cement úplne zaschnutý (obr. 21).

Poznámka

Správne umiestnenie jamky sa môže dodatočne skontrolovať pod zosilňovačom obrazu.



Obr. 22



Obr. 23

3.2 Vsadenie košíka na spevnenie stropu CCE

Vyplnenie defektu

Keď je acetabulum vypreparované, všetky existujúce kostné defekty sa vyplnia kosťou z femorálnej hlavice alebo náhradným materiálom a tie sa stlačia so skúšobnou jamkou CCB.

Implantácia košíka na spevnenie stropu CCE

Košík na spevnenie stropu CCE sa zasadí do acetabula použitím piestu (obr. 22). Prítom má okraj implantátu naraziť proti okraju kostnej strany miesta implantátu. V oblasti dierok na skrutky a na dolnom okraji sa vyžaduje dostatočne veľký kontakt s kosťou (obr. 23).

Poznámka

Výstružník, ktorý sa použije na košík na spevnenie stropu CCE je o 4 mm väčší ako špecifikovaná veľkosť košíka na spevnenie stropu (obr. 24). Tým sa dosiahne upnutie pomôcky.

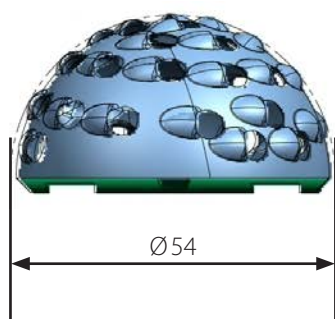
Poznámka

Špecifikácia veľkosti košíka na spevnenie stropu CCE zodpovedá najväčšej jamke CCB, ktorá v ňom môže byť ukotvená. Vo všeobecnosti sa implantujú jamky CCB o 2 mm menšie ako je košík na spevnenie stropu CCE.

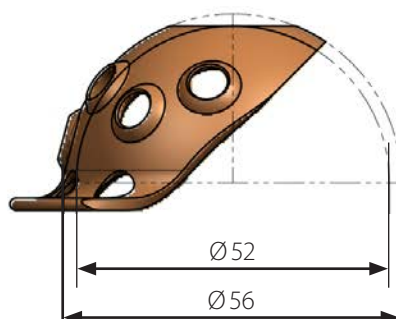
Príklad správneho určenia veľkostí košíka na spevnenie stropu CCE a jamky CCB

Popis	Veľkosť	Poznámka
Výstružník	54	Výstružník má byť o 4 mm väčší ako košík na spevnenie stropu CCE, ktorý sa má implantovať
Košík na spevnenie stropu CCE	50	Na fixáciu použitie 2 – 5 skrutiek
Jamka CCB	48, 50	Použite jamku o jednu veľkosť menšiu alebo rovnakej veľkosti (48, 50) ako implantovaný košík na spevnenie stropu CCE

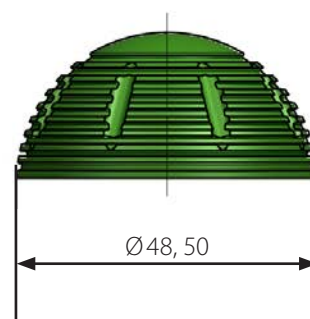
Acetabulárny výstružník 54



Košík na spevnenie stropu CCE



Jamka CCB 48, 50



Obr. 24



Obr. 25

Košík na spevnenie stropu CCE sa upevní použitím 2 až 5 skrutiek na spongióznú kosť. Pritom sa musí zabezpečiť, aby boli skrutky v bedrovej kosti umiestnené v uhle 20° približne mediálne a dorzálne oproti pozdĺžnej osi tela v smere sakroiliakálneho kĺbu (obr. 25, 26, 27).

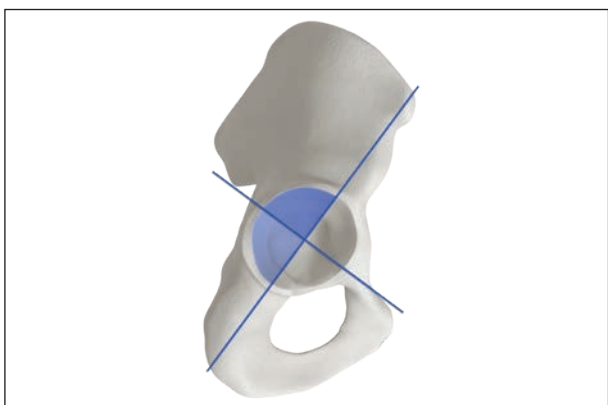
Manžeta vrtačky sa úplne zasunie do dierky na skrutku v košíku na spevnenie stropu CCE. Prvá dierka na skrutku sa vyvrtá s 3,5 mm vrtákom čo najviac centrálnne. V prípade sklerotickej kosti sa pred vložením skrutky dierky na skrutky pripraví pomocou 6,5 mm hmoždinky. S prvou skrutkou sa košík na spevnenie stropu CCE zatlačí proti stropu acetabula.



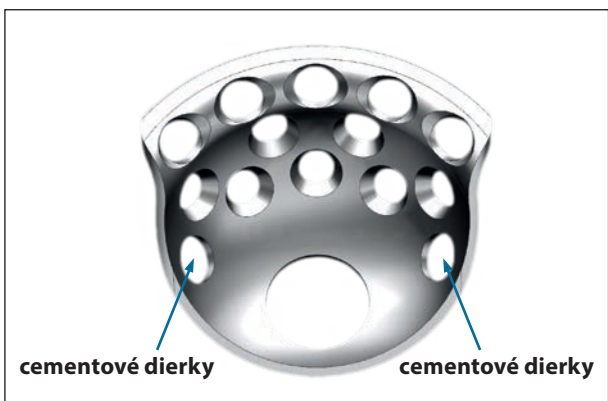
Obr. 26



Obr. 27



Obr. 28



Obr. 29

Poznámka

Vrtáť začnite až keď je vrtačka v kontakte s kosťou. Zavádzanie vrtáka do manžety vrtačky počas behu vrtačky môže poškodiť vrták alebo manžetu vrtačky.



Na minimalizáciu rizika poranenia nervov a ciev použite čo najmenej skrutiek, potrebných na dobré upevnenie košíka na spevnenie stropu CCE.

Po stanovení dĺžky skrutky pomocou hĺbkovej mierky sa 6,5 mm skrutka na spongióznú kosť (vyrobená z Ti6Al4V) implantuje použitím hexagonálneho alebo kardanového skrutkovača.

Poznámka

Skrutky sú uhlavo stabilné vďaka zablokovaniu skrutkových hlavic cementom.⁶ Skrutky môžu byť pri zavádzaní pod tlakom: mikropohyby dobre zafixovanej jamky môžu blokovacím mechanizmom spôsobiť oscilačné sily na skrutku a viesť k zlomeniu.⁵



Na minimalizáciu rizika poškodenia nervov a ciev sa pozícia a hĺbka vrtania dierok pre skrutky a zodpovedajúce dĺžky skrutiek musia vybrať s ohľadom na anatómiu panvovej oblasti pacienta. Skrutky musia byť umiestnené v postero-superiornom a postero-inferiornom kvadrante acetabula⁹ (obr. 28).

Poznámka

Pre jamky CCE s nízkym profilom veľkostí 60, 62 a 64 nie sú k dispozícii zodpovedajúce košíky na spevnenie stropu CCE.



Pre košíky na spevnenie stropu CCE veľkosti 54 a väčšie sú k dispozícii dve dodatočné dierky Ø 9 mm. Tie slúžia na lepšie cementové ukotvenie a nie sú určené na použitie ako dierky pre skrutky (obr. 29).

Cementové dierky sa vypreparujú použitím zápusťného výstružníka s Ø 9 mm.



Obr. 30

Keď sú všetky fixačné skrutky košíka na spevnenie stropu CCE implantované, zavedie sa do košíka na spevnenie stropu CCE cement a zasadí sa jamka CCB (obr. 30, 31, 32).

Poznámka

Kostný cement sa musí zakúpiť osobite. Technika cementovania vyžaduje špeciálne opatrenia (prípravu kostnej dutiny, cementovej techniky, spoluprácu s anesteziológom atď.), ktoré sú opísané v špecifických pokynoch na použitie cementu.



Obr. 31

Jamka sa zatlačí mediálne pomocou dorážača jamiek s namontovaným plastovým vrchom. Pokračuje v aplikovaní rovnomerného tlaku na vnútorný povrch jamky (obr. 31).

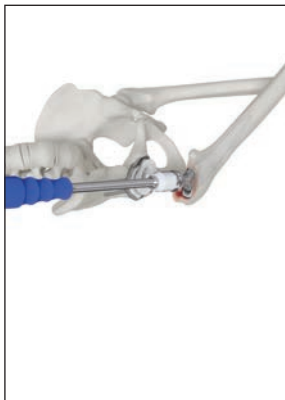
Nadbytočný cement odstráňte.



Obr. 32

Nástroj sa môže odpojiť od jamky, až keď je cement úplne zaschnutý (obr. 32).

Implantácia drieku a výber vhodnej hlavice sú opísané v samostatnej operačnej technike zodpovedajúceho drieku. Môžete si ju vyžiadať od miestneho zástupcu spoločnosti Mathys.



Obr. 33



Obr. 34

3.3 Redukcia kĺbu

Po implantácii sa vykoná redukcia kĺbu (obr. 33 a 34). Osobitná pozornosť sa má venovať náchylnosti k dislokácii a pohybovému rozsahu kĺbu, vyrovnanému napätiu mäkkých tkanív a dĺžke nohy. Oblasť kĺbu sa vypláchne, aby sa odstránil všetok zvyšný cement a kostné častice.

V závislosti od prístupu sa opäť pripoja svalové pripojenia a rana sa vrstva po vrstve uzavrie.

3.4 Odstránenie jamky CCB

Pred odstraňovaním jamky CCB sa musí zabezpečiť úplné odkrytie okraja acetabula. Polyetylén sa opatrne vystruží a cement sa odstráni. Alternatívne sa môže použiť metóda podľa A. Sabboubaha¹⁰: Do jamky CCB sa vyvrtajú 2,5 mm dierky, a to hlavne na okraji. Potom sa kortikálna 4,5 mm skrutka s úplným závitom zaskrutkuje do každej dierky, aby sa narušilo rozhranie medzi jamkou CCB a cementom. Tento postup sa zopakuje, až kým sa jamka nezačne uvoľňovať z cementu a uvoľní sa natoľko, aby sa dala vybrať.

Poznámka

V prípade intraoperačnej explantácie konečného implantátu nie je povolená opätovná implantácia toho istého implantátu.

3.5 Odstránenie košíka na spevnenie stropu CCE

Najprv sa musia odstrániť jamka CCB a cement. Skrutky na spongióznú kosť sa odstránia použitím hexagónového vrchu na vyberanie skrutiek. Potom sa môže košík na spevnenie stropu CCE odstrániť. Pre ďalšie informácie kontaktujte svojho miestneho zástupcu spoločnosti Mathys.

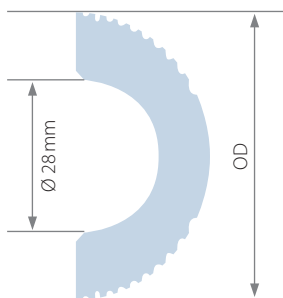
Poznámka

V prípade intraoperačnej explantácie konečného implantátu nie je povolená opätovná implantácia toho istého implantátu.

4. Implantáty

4.1 Jamka CCB

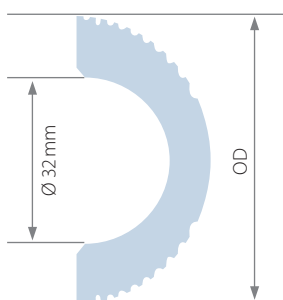
Nízky profil



CCB jamka – nízky profil Ø 28 mm

Kat. č.	OD
2.14.325*	42 mm
2.14.326	44 mm
2.14.327	46 mm
2.14.328	48 mm
2.14.329	50 mm
2.14.330	52 mm
2.14.331	54 mm
2.14.332	56 mm
2.14.333	58 mm
2.14.334	60 mm
2.14.335	62 mm
2.14.336	64 mm

Materiál: UHMWPE, FeCrNiMoMn



CCB jamka – nízky profil Ø 32 mm

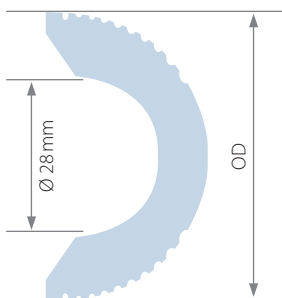
Kat. č.	OD
2.14.310*	42 mm
2.14.311*	44 mm
2.14.312*	46 mm
2.14.313	48 mm
2.14.314	50 mm
2.14.315	52 mm
2.14.316	54 mm
2.14.317	56 mm
2.14.318	58 mm
2.14.319	60 mm
2.14.320	62 mm
2.14.321	64 mm

Materiál: UHMWPE, FeCrNiMoMn

*** Musí sa použiť s košíkom na spevnenie stropu kvôli nízkej hrúbke steny.**

Pre veľkosti 60 – 64 nie sú dostupné žiadne košíky na spevnenie stropu CCE.

Úplný profil



CCB jamka – úplný profil Ø 28 mm

Kat. č.	OD
2.14.340	44 mm
2.14.341	46 mm
2.14.342	48 mm
2.14.343	50 mm
2.14.344	52 mm
2.14.345	54 mm
2.14.346	56 mm
2.14.347	58 mm

Materiál: UHMWPE, FeCrNiMoMn

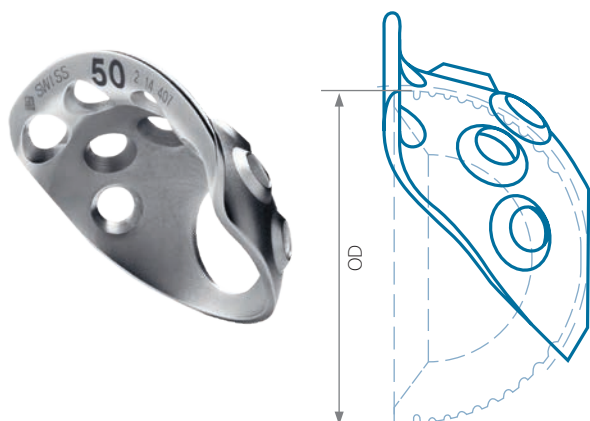
CCB jamka – úplný profil Ø 32 mm

Kat. č.	OD
2.14.300*	44 mm
2.14.301*	46 mm
2.14.302	48 mm
2.14.303	50 mm
2.14.304	52 mm
2.14.305	54 mm
2.14.306	56 mm
2.14.307	58 mm

Materiál: UHMWPE, FeCrNiMoMn

*** Musí sa použiť s košíkom na spevnenie stropu kvôli nízkej hrúbke steny.**

4.2 Košík na spevnenie acetabulárneho stropu CCE



CCE košík na spevnenie stropu, titán

Kat. č.	Veľkosť CCE	Pre jamku CCB OD
4.14.403	42	42 mm
4.14.404	44	42 mm, 44 mm
4.14.405	46	44 mm, 46 mm
4.14.406	48	46 mm, 48 mm
4.14.407	50	48 mm, 50 mm
4.14.408	52	50 mm, 52 mm
4.14.409	54	52 mm, 54 mm
4.14.410	56	54 mm, 56 mm
4.14.411	58	56 mm, 58 mm

Materiál: TiCP

Pre tento implantát sa musia použiť 6,5 mm skrutky na spongióznú kosť.

Skrutka na spongióznú kosť, sterilná Plné vlákno, 6,5 mm



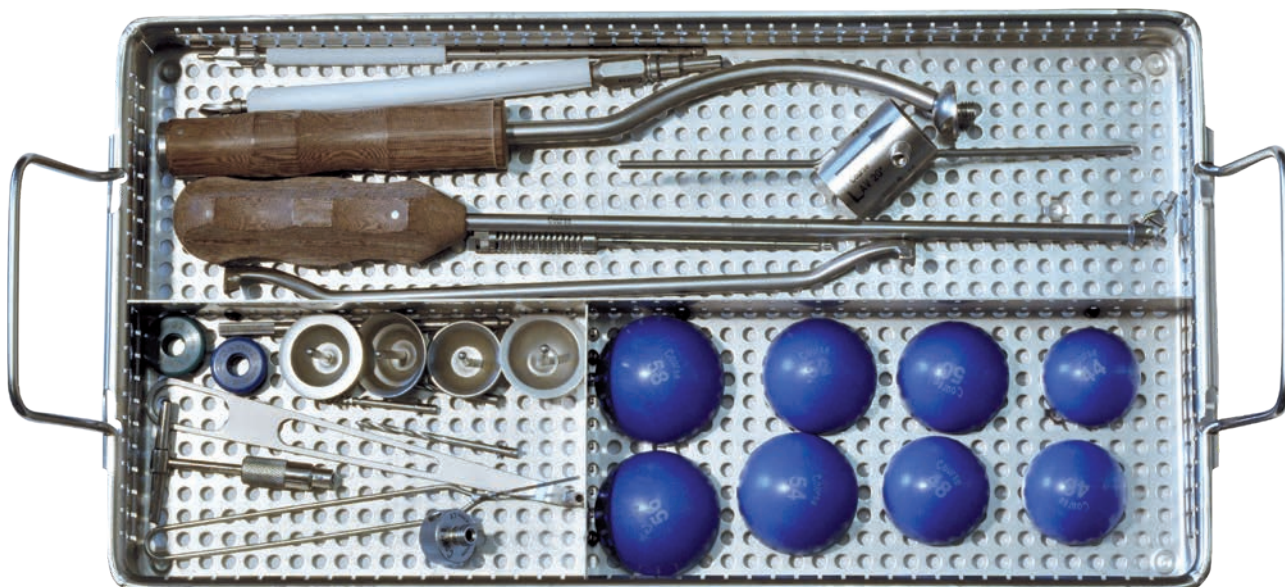
Kat. č.	Dĺžka
418.020MS	20 mm
418.025MS	25 mm
418.030MS	30 mm
418.035MS	35 mm
418.040MS	40 mm
418.045MS	45 mm
418.050MS	50 mm

Materiál: Ti6Al4V

5. Nástroje

Inštrumentácia CCB 55.01.0050A

Inštrumentácia CCE / CCB 55.01.0060A



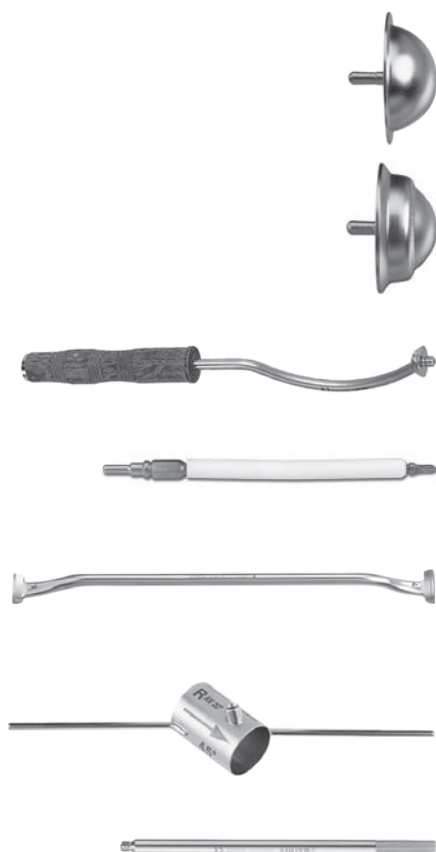
Nástroje CCB



Kat. č.	Popis
3.14.021	CCB skúšobná jamka, nízky profil 42
3.14.022	CCB skúšobná jamka, nízky profil 44
3.14.023	CCB skúšobná jamka, nízky profil 46
3.14.024	CCB skúšobná jamka, nízky profil 48
3.14.025	CCB skúšobná jamka, nízky profil 50
3.14.026	CCB skúšobná jamka, nízky profil 52
3.14.027	CCB skúšobná jamka, nízky profil 54
3.14.028	CCB skúšobná jamka, nízky profil 56
3.14.029	CCB skúšobná jamka, nízky profil 58
3.14.030	CCB skúšobná jamka, nízky profil 60
3.14.031	CCB skúšobná jamka, nízky profil 62
3.14.074	CCB skúšobná jamka, nízky profil 64
3.14.075	CCB skúšobná jamka, nízky profil 66
3.14.076	CCB skúšobná jamka, nízky profil 68



Kat. č.	Popis
3.14.549	CCB plastový vrch 28
3.14.550	CCB plastový vrch 32



Kat. č.	Popis
3.14.551	CCB kovový vrch 28 nízky profil
3.14.552	CCB kovový vrch 32 nízky profil

Kat. č.	Popis
3.14.558	CCB kovový vrch 28 úplný profil
3.14.557	CCB kovový vrch 32 úplný profil

Kat. č.	Popis
3.14.547	Dorážač jamiek zahnutý

Kat. č.	Popis
3.14.299	Vrták 6

Kat. č.	Popis
3.14.563	CCB posúvač cementu
3.30.549	Posúvač cementu malý

Kat. č.	Popis
55.02.5531	Umiestňovacia pomôcka 45°

Kat. č.	Popis
55.02.0109	Tyč na umiestňovaciu pomôcku



Nástroje CCE

Kat. č.	Popis
3.14.286	Vrták 3.5 x 50
3.14.293	Vrták 3.5 x 60
3.14.294	Vrták 3.5 x 75

Kat. č.	Popis
3.14.290	Hmoždinka 6.5 x 45
3.14.289	Hmoždinka 6.5 x 60

Kat. č.	Popis
3.14.292	Zápustný výstružník 9

Kat. č.	Popis
3.40.502	T-rukoväť s rýchlou spojkou

Kat. č.	Popis
3.14.545	Držadlo, flexibilné

Kat. č.	Popis
3.14.033	Manžeta vŕtačky 3.5 / 5.8

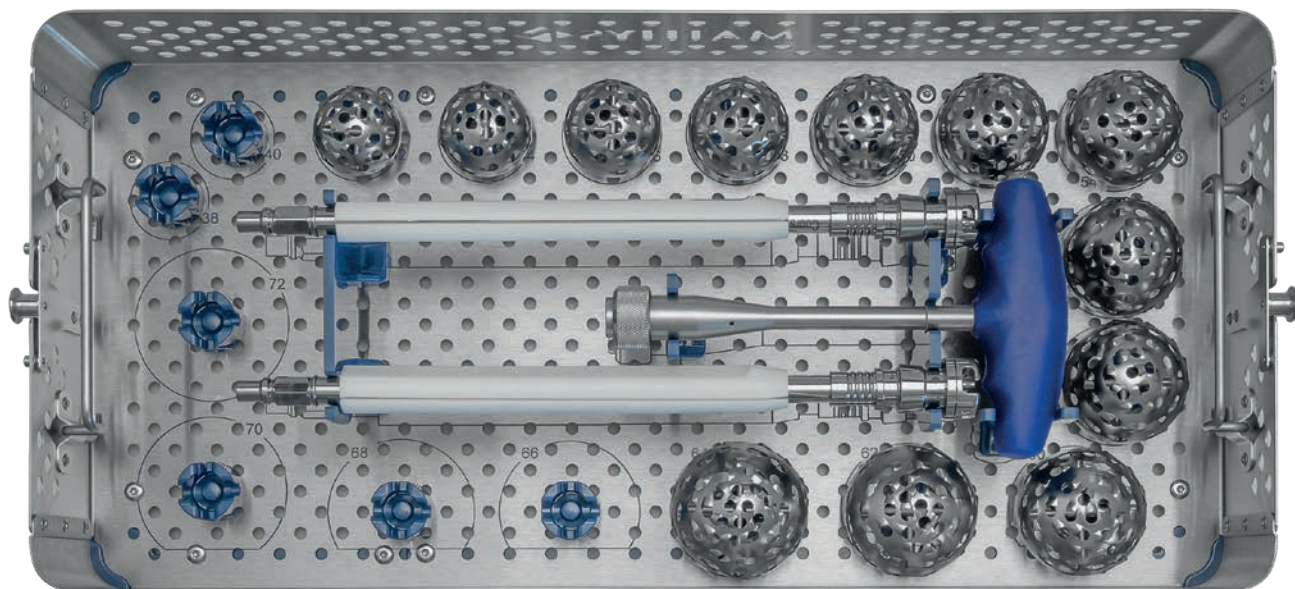
Kat. č.	Popis
3.14.045	Mierka hĺbky

Kat. č.	Popis
3.40.544	Skrutkovač hex., dlhý 3.5

Kat. č.	Popis
3.40.545	Skrutkovač hex., dlhý kardanový spoj 3.5

Kat. č.	Popis
3.40.542	Vrch hex. na odstraňovanie skrutiek 3.5

Inštrumentácia acetabulárneho výstružníka, 51.34.1081A



Acetabulárne výstružníky, párne veľkosti

Kat. č.	Popis
51.34.0360	Podložka pre párne acetab. výstružníky
51.34.0679	Viečko na podložku acetab. výstružníkov



Kat. č.	Popis
5440.00.5	Acetabulárny výstružník 40 štd.
5442.00.5	Acetabulárny výstružník 42 štd.
5444.00.5	Acetabulárny výstružník 44 štd.
5446.00.5	Acetabulárny výstružník 46 štd.
5448.00.5	Acetabulárny výstružník 48 štd.
5450.00.5	Acetabulárny výstružník 50 štd.
5452.00.5	Acetabulárny výstružník 52 štd.
5454.00.5	Acetabulárny výstružník 54 štd.
5456.00.5	Acetabulárny výstružník 56 štd.
5458.00.5	Acetabulárny výstružník 58 štd.
5460.00.5	Acetabulárny výstružník 60 štd.
5462.00.5	Acetabulárny výstružník 62 štd.
5464.00.5	Acetabulárny výstružník 64 štd.
5466.00.5	Acetabulárny výstružník 66 štd.
5468.00.5	Acetabulárny výstružník 68 štd.
5470.00.5	Acetabulárny výstružník 70 štd.
5472.00.5	Acetabulárny výstružník 72 štd.



Acetabulárne výstružníky, nepárne veľkosti

Kat. č.	Popis
51.34.0361	Podložka pre nepárne acetab. výstružníky
51.34.0679	Viečko na podložku acetab. výstružníkov

Kat. č.	Popis
5439.00.5	Acetabulárny výstružník 39 štd.
5441.00.5	Acetabulárny výstružník 41 štd.
5443.00.5	Acetabulárny výstružník 43 štd.
5445.00.5	Acetabulárny výstružník 45 štd.
5447.00.5	Acetabulárny výstružník 47 štd.
5449.00.5	Acetabulárny výstružník 49 štd.
5451.00.5	Acetabulárny výstružník 51 štd.
5453.00.5	Acetabulárny výstružník 53 štd.
5455.00.5	Acetabulárny výstružník 55 štd.
5457.00.5	Acetabulárny výstružník 57 štd.
5459.00.5	Acetabulárny výstružník 59 štd.
5461.00.5	Acetabulárny výstružník 61 štd.
5463.00.5	Acetabulárny výstružník 63 štd.
5465.00.5	Acetabulárny výstružník 65 štd.
5467.00.5	Acetabulárny výstružník 67 štd.
5469.00.5	Acetabulárny výstružník 69 štd.
5471.00.5	Acetabulárny výstružník 71 štd.



Acetabulárne výstružníky

Kat. č.	Popis
58.02.4008	Rukoväť s rýchlou spojkou



Kat. č.	Popis
5244.00.4	Adaptér na výstružník (AO)



Voliteľné nástroje (nie sú súčasťou tejto súpravy)

Kat. č.	Popis
58.02.0000	Výstružník Chana MIS

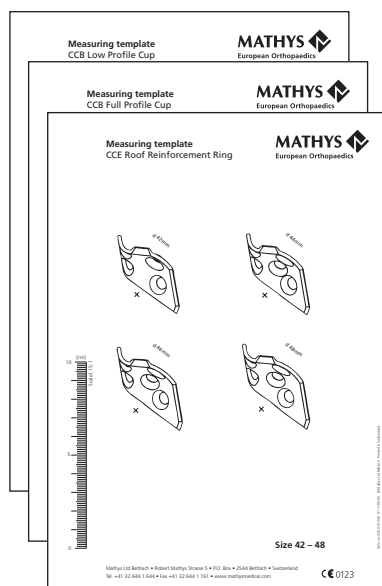


Kat. č.	Popis
3.40.535	Spojka na AO-ASIF vzduchovú vrtačku



Kat. č.	Popis
999-0060-300	Spojka pre motor Hudson

6. Röntgenové šablóny



Kat. č.	Popis
330.010.066	CCB Low Profile Cup, cemented
330.010.096	CCB Full Profile Cup, cemented
330.010.040	CCE Roof Reinforcement Ring

7. Referencie

- ¹ Status October 2018. Latest ODEP ratings can be found at www.odep.org.uk
- ² Data on file at Mathys Ltd Bettlach
- ³ Data on file at Mathys Ltd Bettlach
- ⁴ Gurtner P.A. et al; The acetabular roof cup in revision arthroplasty of the hip. Z Orthop Ihre Grenzgeb. 1993; 131(6): 594-600
- ⁵ Sirka A. et al; Excellent long-term results of the Müller acetabular reinforcement ring in primary total hip arthroplasty. Acta Orthop. 2016; 87(2): 100-105
- ⁶ Laflamme G.Y. et al; Cement as a locking mechanism for screw heads in acetabular revision shells – a biomechanical analysis. Hip Int 2008; 18(1): 29-34
- ⁷ Gill T.J. et al; Total Hip Arthroplasty with Use of an Acetabular Reinforcement Ring in Patients Who Have Congenital Dysplasia of the Hip. J. Bone Joint Surg. Am. 1998; 80: 969-979
- ⁸ Scheerlinck T.; Primary hip arthroplasty templating on standard radiographs. A stepwise approach. Acta Orthop Belg. 2010; 76(4): 432-42
- ⁹ Wasielewski R.C. et al.; Acetabular anatomy and the transacetabular fixation of screws in total hip arthroplasty. J Bone Joint Surg. 1990; 72 – A(4): 501-508
- ¹⁰ Sabboubeh A. et al; A Technique for Removing a Well-fixed Cemented Acetabular Component in Revision Total Hip Arthroplasty. The Journal of Arthroplasty 2005; 20(6): 800-801

8. Symboly



Výrobca



Pozor

Australia	Mathys Orthopaedics Pty Ltd Lane Cove West, NSW 2066 Tel: +61 2 9417 9200 info.au@mathysmedical.com	Italy	Mathys Ortopedia S.r.l. 20141 Milan Tel: +39 02 4959 8085 info.it@mathysmedical.com
Austria	Mathys Orthopädie GmbH 2351 Wiener Neudorf Tel: +43 2236 860 999 info.at@mathysmedical.com	Japan	Mathys KK Tokyo 108-0075 Tel: +81 3 3474 6900 info.jp@mathysmedical.com
Belgium	Mathys Orthopaedics Belux N.V.-S.A. 3001 Leuven Tel: +32 16 38 81 20 info.be@mathysmedical.com	New Zealand	Mathys Ltd. Auckland Tel: +64 9 478 39 00 info.nz@mathysmedical.com
France	Mathys Orthopédie S.A.S 63360 Gerzat Tel: +33 4 73 23 95 95 info.fr@mathysmedical.com	Netherlands	Mathys Orthopaedics B.V. 3001 Leuven Tel: +31 88 1300 500 info.nl@mathysmedical.com
Germany	Mathys Orthopädie GmbH «Centre of Excellence Sales» Bochum 44809 Bochum Tel: +49 234 588 59 0 sales.de@mathysmedical.com «Centre of Excellence Ceramics» Mörsdorf 07646 Mörsdorf/Thür. Tel: +49 364 284 94 0 info.de@mathysmedical.com «Centre of Excellence Production» Hermsdorf 07629 Hermsdorf Tel: +49 364 284 94 110 info.de@mathysmedical.com	P. R. China	Mathys (Shanghai) Medical Device Trading Co., Ltd Shanghai, 200041 Tel: +86 21 6170 2655 info.cn@mathysmedical.com
		Switzerland	Mathys (Schweiz) GmbH 2544 Bettlach Tel: +41 32 644 1 458 info@mathysmedical.com
		United Kingdom	Mathys Orthopaedics Ltd Alton, Hampshire GU34 2QL Tel: +44 8450 580 938 info.uk@mathysmedical.com

Local Marketing Partners in over 30 countries worldwide ...

